



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM V SUCHDOLE NAD ODROU

MASONRY FAMILY HOUSE IN SUCHDOL NAD ODROU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radovan Richtárik

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Radovan Richtárik
Název	Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou
Vedoucí práce	doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2016
Datum odevzdání	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Abstrakt V ČESKÉM JAZYCE

Předmětem této bakalářské práce je projektová dokumentace zděného rodinného domu v Suchdole nad Odrou ve svahu. Rodinný dům je dvoupodlažní s plochou střechou a je zateplen systémem ETICS. Z materiálového hlediska je spodní část kombinací dvou druhů zdiva, druhé podlaží je pouze zděné. Stropní konstrukce budou z ŽB monolitické desky.

První nadzemní podlaží slouží jako rekreační zóna s integrovanou garáží a finskou saunou, v druhé nadzemní podlaží se nachází bytová jednotka a vstup do objektu ze severní strany. Obývací pokoj je napojen na krytý balkón na jižní straně. Dům je orientován tak, aby došlo k maximálnímu možnému proslunění nejčastěji používaných obytných místností.

Klíčová slova V ČESKÉM JAZYCE

Keramické zdivo, novostavba, bakalářská práce, garáž, plochá střecha, zateplovací systém ETICS, rodinný dům ve svahu.

Abstract V ANGLICKÉM JAZYCE

The Subject of this bachelor thesis is design documentation of masonry family house in Suchdol nad Odrou in slope. Double floor family house with flat roof and with isolation system ETICS. First floor is combined from two kind of bricks, second floor is just from ceramic bricks. Ceilings will be made from cast-in-place reinforced slabs.

First floor will be used for recreation zone with integrated garage and Finnish sauna. In second floor is placed dwelling unit and south-facing entrance. Living room, have access on covered balcony on the south side. The house is oriented so as to allow maximum insolation of living area.

Keywords V ANGLICKÉM JAZYCE

Ceramic Bricks, new building, bachelor thesis, garage, flat roof, isolation cover, masonry family house in slope.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Radovan Richtárik *Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou*. Brno, 2017. 48 s., 174 s. příl.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.

Vedoucí práce doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 8. 5. 2017

Radovan Richtárik
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych velice rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup, připomínky a za cenné rady, které mi při řešení práce poskytnul. Také za, ochotu a možnost konzultací ve vytiženém čase.

OBSAH:

Bibliografická citace VŠKP

Prohlášení

Poděkování

Úvod

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Identifikační údaje

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

D.1.1.a.1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

D.1.1.a.2. Architektonické řešení

D.1.1.a.3. Provozní řešení

D.1.1.a.4. Materiálové řešení

D.1.1.a.5. Výtvarné řešení

D.1.1.a.6. Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.a.7. Technologie výroby

D.1.1.a.8. Konstruktivní a stavebně technické řešení

D.1.1.a.9. Bezpečnost při užívání stavby

- D.1.1.a.10. Ochrana zdraví a pracovní prostředí
- D.1.1.a.11. Ochrana zdraví a pracovní prostředí
- D.1.1.a.12. Zásady hospodaření s energiemi
- D.1.1.a.13. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- D.1.1.a.14. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- D.1.1.a.15. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- D.1.1.a.16. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- D.1.1.a.17. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- D.1.1.a.18. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- D.1.1.a.19. Výpis použitých norem, zákonů předpisů a vyhlášek

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk a symbolů

Seznam příloh

ÚVOD:

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolil novostavbu rodinného domu na okraji Městysu Suchdol nad Odrou. Toto téma jsem si zvolil, protože jsem chtěl vytvořit kompletní projektovou dokumentaci objektu, ve kterém by se příjemně bydlelo. Rodinným dům je osazen ve velmi prudkém, jižní svahu, čehož jsem se snažil maximálně využít v rozmístění jednotlivých místností vůči světovým stranám a k tepelným ziskům z přímého slunečního světla.

Během vypracování projektu jsem provedl několik konstrukčních změn, aby se celkové řešení objektu co nejvíce zjednodušilo, a nedocházelo tak ke kolizním situacím.

Po vypracování prováděcích výkresů, detailů a dalších náležitostí jsem provedl tepelně technické a požárně bezpečnostní posouzení spolu s návrhem vnitřní domácí finské sauny.

Bakalářská práce tedy řeší projektovou dokumentaci rodinného domu, který se nachází na okraji Městysu Suchdol nad Odrou. Jedná se o objekt se 2 nadzemními podlažími v prudkém svahu, kde hlavní vstup je umístěn ve 2.NP, a vjezd do integrované garáže v 1.NP. Dům je vyzděn z keramických tvárnic a ve spodní části ve styku se svahem je použito ztracené bednění z betonových tvárnic. Budova má plochou střechu a je zateplená kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Stavba byla prostorově koncipována tak, aby spolu jednotlivé místnosti funkčně navazovaly a tím umožnili všem členům rodiny i návštěvníkům využívat možnosti a pohodlí domu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM V SUCHDOLE NAD ODROU

MASONRY FAMILY HOUSE IN SUCHDOL NAD ODROU

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radovan Richtárik

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

BRNO 2017

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

<u>Název stavby:</u>	Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou
<u>Investor:</u>	Andrš Jiří Malá strana 40 742 01 Suchdol nad Odrou
<u>Místo stavby:</u>	Suchdol nad Odrou
<u>Parc.č.:</u>	2223/84
<u>Projektant:</u>	Radovan Richtárik
<u>Zodp. projektant:</u>	doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.
<u>Stupeň PD:</u>	Projektová dokumentace pro stavební povolení (podle Přílohy č. 5 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl.č. 62/2013 Sb.)

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

„Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou“

b) Místo stavby

Katastrální území: Suchdol nad Odrou

Parcelní číslo: 2223/84

Dotčená parcela:

Parcelní číslo: 2223/84

Vlastník: Andrš Jiří, Malá strana 40, 742 01 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 1439

Druh pozemku: zahrada

Sousední parcely:

Parcelní číslo: 2223/85

Vlastník: Městys Suchdol nad Odrou, Komenského 318, 74201 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 1208

Druh pozemku: zahrada

Parcelní číslo: 3074

Vlastník: SJM Malina Petr Ing. a Malinová Renata Mgr., Sportovní 324, 74201 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 2504

Druh pozemku: zahrada

Parcelní číslo: 3071

Vlastník: Juričák Jan, Na rybníkách 452, 74201 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 114627

Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 2223/54

Vlastník: Městys Suchdol nad Odrou, Komenského 318, 74201 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 674

Druh pozemku: Ostatní plocha

Způsob využití: Ostatní komunikace

Parcelní číslo: 2223/66

Vlastník: Barošová Jarmila, Čsl. Armády 520, 742 01 Suchdol nad Odrou

Výměra [m²]: 1050

Druh pozemku: Zastavěná plocha

Způsob využití: Bydlení

c) Předmět dokumentace

Předložená, projektová dokumentace řeší stavební povolení novostavby rodinného domu ve svahu na pozemku parc. č. 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou, která je v majetku investora stavby.

Novostavba rodinného domu bude povolena na základě této projektové dokumentace, která je zpracována podle přílohy č.5 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl.č. 62/2013 Sb.

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI/ STAVEBNÍKOVÍ

Andrš Jiří

Malá strana 40

742 01 Suchdol nad Odrou

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

a) Zpracovatel dokumentace

Radovan Richtárik

b) Hlavní projektant

doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

c) Seznam projektantů jednotlivých částí

/

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- vizuální prohlídka stavební parcely
- limity dané platným územním plánem Městysu Suchdol nad Odrou
- platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti
- katastrální mapy dané lokality
- fotodokumentace pozemku
- Územní plán obce Suchdol nad Odrou

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Zájmové území se nachází na okraji města Suchdol nad Odrou s nově realizovatelnou zástavbou rodinných domů. Samotná výstavba bude orientována na p.č. 2223/84. Přístup bude umožněn nově dobudovanou zpevněnou plochou z přílehlé komunikace na parcele č. 2223/54 v majetku města Suchdol nad Odrou. Vjezd k objektu bude zajištěn z parcely 3071, kde bude nově vybudovaná příjezdová cesta pro budoucí zástavbu.

Zájmová lokalita se nachází na okraji města Suchdol nad Odrou, na ulici Čsl. armády. V Blízkém okolí stavby se nachází nově vybudovaná zástavba samostatně stojících rodinných domků, se zahradami. Jižně od dotčené parcely se dále nachází Hlavní nádraží Suchdol nad Odrou a rekreační areál Městysu. Na Severní straně je orientován střed obce s veškerým občanským vybavením. Území stavby má silný příčný spád, přístup na budoucí staveniště je z přílehlé místní komunikace Parcela č. 2223/84 v současné době slouží jako zahrada.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani záplavovém území. Dojde k dotčení ochranných pásem podzemních a nadzemních inž. sítí (ntl plynovod, sdělovací kabely a kabely podzemního vedení NN).

- Ochranné pásmo SEK je stanoveno rozsahem 1,5 m po stranách krajního vedení. (CETIN a.s.).
- Ochranné pásmo podzemního vedení NN do 1kW je 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.

(ČEZ Distribuce a.s.).

- Ochranné pásmo veřejného vodovodu Pe D90 je 1,5m na obě strany od vnějšího líce potrubí.

(Zásobování

teplem Vsetín a.s.)

- Ochranné pásmo NTL, veřejného plynovodu je 1m na obě strany od krajního líce potrubí. (RWE Distribuční

služby s.r.o.)

c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry dané lokality nebudou realizací stavby výrazně ovlivněny. Dešťové vody ze střechy novostavby RD budou svedeny přes nově realizované vtoky do nově navržené dešťové kanalizační přípojky.

Návrh dešťové kanalizace řeší systém retence a následné likvidace přebytečných, srážkových vod pro objekt novostavby RD na p.č. 2223/84 v k.ú., Suchdol nad Odrou. Dešťové vody jsou svedeny do retenční nádrže o objemu cca 9m³. Přepad z retenční nádrže RN je veden do vsakovací studny se vsakovacím drenem na dotčené parcele v majetku investora – **není předmětem řešení** projektové dokumentace. Předpokládá se výstavba jednoduchých objektů doplňkového charakteru, tj. retenční nádrž.

Výpočet množství srážkových vod:

Max. množství:

$$Q = S \cdot i \cdot \emptyset$$

$$Q = 1 \cdot 196 \cdot 0,03 = 2,7 \text{ l/s}$$

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle územního plánu Suchdolu nad Odrou vydaného opatřením obecné povahy č. 1/2015 dne 12.2.2015, který nabyl účinnosti 5.3.2015 (dále jen „ÚP Suchdol nad Odrou“) se dotčený pozemek nachází v nově realizovatelném zastavěném území města, v ploše bydlení – v rodinných domech (BI). Mezi přípustným využitím plochy mj. uvádí rodinné domy a stavby související s hlavním využitím, např.: garáže, přístřešky pro auta, bazény a související dopravní a technická infrastruktura a veřejné podzemní sítě technické infrastruktury.

Specifické podmínky využití pro danou konkrétní plochu nejsou stanoveny.

Záměr není uveden mezi nepřípustným využitím plochy.

Stavební záměr musí respektovat stanovené podmínky prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu:

- Výšková regulace hladiny zástavby: nejvýše dvě nadzemní podlaží a podkroví
- Koeficient zeleně minimálně 0,5
- Koeficient budov maximálně 0,3

Záměr novostavba rodinného domu o dvou nadzemních podlažích, s integrovanou garáží vč. přípojek inženýrských sítí na pozemku parc. č. 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou, není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem. Odstupové vzdálenosti od pozemku jsou v souladu s normou. Na západní straně s přímým sousedem parc. 2223/85 – městys Suchdol nad Odrou souhlasí s umístěním stavby SO02 - Gabionová stěna na hranici pozemku.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

Na stavbu se vztahují a byly dodržovány především požadavky:

Dodržení konkrétních předpisů vyhlášky č. 501/2006Sb. O obecných požadavcích na využívání území:

§4 Plochy bydlení

- Předmětná parcela 2223/86 zajišťuje podmínky pro bydlení v kvalitním prostředí, umožňuje nerušený a bezpečný pobyt a každodenní rekreaci a relaxaci obyvatel, jsou zde také dostupná veřejná prostranství a občanská vybavení.

§20 odst.4)

- Stavební pozemek byl vymezen tak, aby svými vlastnostmi, zejména velikostí, polohou, plošným a prostorovým uspořádáním a základovými poměry, umožňoval umístění, realizaci a užívání stavby pro navrhovaný účel. Pozemek je dopravně napojen na kapacitně vyhovující veřejně přístupnou pozemní komunikaci

§20 odst.5 písm. C)

- Stavební pozemek byl vymezen tak, aby na něm bylo vyřešeno vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno přednostně jejich vsakování.

§21 – Pozemky staveb pro bydlení a rodinnou rekreaci

- Parkování osobního automobilu bude zajištěno jednak v těsné blízkosti rodinného domu na zpevněné ploše, a také v garáži rodinného domu.

§23 – Obecné požadavky na umístění staveb

- Stavba je umístěna tak aby bylo možné její napojení na síť technického vybavení a byla mimo ochranná pásma sítí technického vybavení v dané lokalitě. Stavba nebude narušovat přístup požární techniky a provedení jejího zásahu. Připojení na pozemní komunikaci –vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a požadavkům bezpečného a plynulého provozu na přilehlé pozemní komunikaci. Stavba je dále umístěna tak aby nepřesahovala žádnou její část na sousední pozemky.

§25 – Vzájemné odstupy staveb

- Navržená stavba splňuje požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče a požární ochrany. Odstupy umožňují dostatečnou údržbu staveb.
- Stavba je umístěna v dostatečných vzdálenostech od hranice stavebního pozemku, je v souladu s vydaným územním rozhodnutím a splňuje podmínky platného územního

plánu. Dokladem je geodetické zaměření již realizované, spodní stavby RD, které je součástí této projektové dokumentace.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky, připomínky a doporučení jsou zohledněny v této projektové dokumentaci.

MěÚ Nový Jičín – odbor životního prostředí a územního plánování:

- 1) zákona č. 254/2001Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.
- 2) zákona č. 201/2012Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) zákona č. 185/2001Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- 4) zákona č. 13/1997Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 5) zákona č. 334/1992Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.
- 6) zákona č. 20/1987Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.
- 7) zákona č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) zákona č. 289/1995Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Všechny výše uvedené zákony jsou v souladu s projektovou dokumentací stavby.

Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, územní odbor Nový Jičín:

Vydává souhlasné, závazné stanovisko s podmínkou, za předpokladu dodržení požárně bezpečnostního řešení (PBR), které je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Ke kolaudaci budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, předložena prohlášení o shodě (resp. Ujištění o tom, že prohlášení byla vydána) .

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě:

Souhlasí s projektovou dokumentací. Předložená, projektová dokumentace je v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a předpisů souvisejících.

KHS MSK zároveň upozorňuje, že v souvislosti s novelou zákona č. 258/2000 Sb., platnou od 1.12.2015 je nově povinností stavebníka rodinného domu zabezpečit nový objekt tak, aby u něj nedocházelo k překračování hladin hygienických limitů působením stávajících zdrojů hluku – např. hluku z dopravních komunikací, průmyslových zon apod.

h) seznam vyjímek a úlevových řešení

Netýká se řešeného objektu.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Netýká se řešeného objektu.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Dotčená parcela:

Parcelní číslo: 2223/84
Vlastník: Andrš Jiří, Malá strana 40, 742 01 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 1439
Druh pozemku: zahrada

Sousední parcely:

Parcelní číslo: 2223/85
Vlastník: Městys Suchdol nad Odrou, Komenského 318, 74201 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 1208
Druh pozemku: zahrada

Parcelní číslo: 3074
Vlastník: SJM Malina Petr Ing. a Malinová Renata Mgr., Sportovní 324, 74201 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 2504
Druh pozemku: zahrada

Parcelní číslo: 3071
Vlastník: Juričák Jan, Na rybníkách 452, 74201 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 114627
Druh pozemku: orná půda

Parcelní číslo: 2223/54
Vlastník: Městys Suchdol nad Odrou, Komenského 318, 74201 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 674
Druh pozemku: Ostatní plocha
Způsob využití: Ostatní komunikace

Parcelní číslo: 2223/66
Vlastník: Barošová Jarmila, Čsl. Armády 520, 742 01 Suchdol nad Odrou
Výměra [m2]: 1050
Druh pozemku: Zastavěná plocha
Způsob využití: Bydlení

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené

Předložená, projektová dokumentace řeší stavební povolení novostavby rodinného domu ve svahu na pozemku parc. č. 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou, která je v majetku investora stavby. Novostavba rodinného domu bude povolena na základě této projektové dokumentace, která je zpracována podle přílohy č.5 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl.č. 62/2013 Sb.

b) účel užívání stavby

Rodinný dům je určen k bydlení. Jedná se o jednu dvoupodlažní, bytovou jednotku s garáží určenou pro parkování osobního automobilu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Netýká se řešeného objektu.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných tech. požadavků zabezpečujících bezbarierové užívání staveb

Při provozu stavby se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Projektová dokumentace je zpracována podle platné legislativy a platných norem. Při zpracování technické dokumentace byla respektována vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, a vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak pro vliv stavby na životní prostředí.

Dodržení konkrétních předpisů vyhlášky č. 268/2009Sb. O technických požadavcích na stavby**§6 Připojení staveb na sítě technického vybavení**

- Veškeré nově realizované přípojky jsou v souladu s tímto bodem.
- Dešťové vody z objektu budou likvidovány pomocí dešťové kanalizace s retenční nádrží.

§7 Oplocení pozemku

- Nově realizované oplocení dotčené parcely svým rozsahem, tvarem a použitým materiálem nenaruší charakter stavby a jejího okolí, neomezuje rozhledové pole stávajícího sjezdu na silnici ani neohrožuje bezpečnost osob, účastníků silničního provozu a zvířat. Oplocení bude provedeno do výšky max. 1,8m.

§8 Základní požadavky

- Stavba rodinného domu a veškeré její prvky a konstrukce jsou navrženy a budou provedeny tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:
 - Mechanická odolnost a stabilita
 - Požární bezpečnost
 - Ochrana zdraví osob, zvířat a životního prostředí
 - Ochrana proti hluku
 - Bezpečnost při užívání

§9 Mechanická odolnost a stabilita

- Stavba je navržena ve shodě se zákony č. 499/2006 Sb, a dodržáním všech platných norem tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:
Zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí
stavby nebo technických zařízení anebo zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku

většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

§10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

- Stavba je navržena a bude provedena tak, aby neohrožovala zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v zák. č.258/2000Sb., zejména následkem
 - Uvolňování látek nebezpečných pro zdraví, uvolňování látek, částic v ovzduší nebezpečných pro zdraví, nepříznivých účinků elektromagnetického záření, nedostatečného zneškodňování odpadních vod a kouře, nevhodného nakládání s odpady, výskytu vlhkosti vně nebo na povrchu stavebních konstrukcí apod.
 - Stavba je dále navržena tak aby odolávala škodlivému působení vnějšího prostředí, zejména zemní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým, chemickým, záření a otřesům.
 - Stavba bude dostatečně odizolována od zemní vlhkosti a bude dostatečně zateplena.
 - Světlé výšky místností odpovídají normovým požadavkům pro rodinné domy.
 - V každém podlaží RD je navržena samostatná koupelna a wc, přičemž v 1.NP je koupelna určena k užívání finské sauny.

§11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění

- Stavební část PD objektu RD řeší denní a umělé osvětlení, větrání, vytápění, proslunění, ochranu proti hluku a vliv na životní prostředí.
- Obytné, pobytové i komunikační prostory budou mít zajištěno denní osvětlení, dostatečné větrání venkovním vzduchem apod. v souladu s normovými hodnotami.
- Umělé osvětlení je navrženo v souladu s normou 178/2001Sb. se splněním všech dalších, příslušných platných norem ČSN
- Větrání v objektu je navrženo podle ČSN EN 15665/Z1
- Vytápění je navrženo v souladu s normou ČSN 73 0540

§13 Proslunění

- Ve všech obytných místnostech bude zajištěna zraková pohoda a ochrana před oslněním. Součet podlahových ploch prosluněných obytných místností bude roven nejméně jedné polovině součtu podlahových ploch všech obytných místností.

§14 Ochrana proti hluku a vibracím

- Od vnějšího hluku budou vnitřní prostory dostatečně chráněny obvodovými konstrukcemi, okny a dveřmi. Jednotlivé místnosti budou od sebe odděleny stěnami s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností. Vnější obvodové konstrukce splňují požadavky stanovené v §8 odst. 1 písm. d). vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v návaznosti na nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle tohoto nařízení vlády §12 odst. 3) a v návaznosti na ČSN 73 0532 Akustika-ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Jsou splněny výše uvedené normy.

Instalační potrubí budou vedena a připevněna tak, aby nepřenášela do chráněných vnitřních prostorů domu hluk při jejich používání.

§15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb

- Při provádění a následném užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na přilehlé komunikaci

§16 Úspora energie a tepelná ochrana

- Úspora energie a tepelná ochrana je navržena v souladu se zákonem č. 406/200Sb. o hospodaření s energiemi a podle vyhlášky č. 78/2013Sb., o energetické náročnosti budov

§18 Zakládání staveb

- Stavba je založena standardním způsobem – na monolitických základových pasech do nezemrzné hloubky.
- Založení stavby je navrženo způsobem odpovídajícím zjištěným základovým a geologickým poměrům.
- Založením stavby nebude žádným způsobem narušovat základové podmínky okolních pozemků.
- Základy jsou navrženy tak aby odolaly účinkům zemní vlhkosti

§19 Stěny a příčky

- Vnější a vnitřní stěny a příčky jsou tvořeny materiály s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností a jejich akustické a tepelně technické vlastnosti jsou uvedeny v dalších částech zprávy.

§20 Stropy

- Stropy spolu s podlahami jsou opatřeny zvukovou izolací tak, aby jejich vážená stavební neprůzvučnost a vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku splňovala minimální požadavky stavební neprůzvučnosti dle normy ČSN EN ISO 717-2.
- Tepelná izolace ve střepech resp. ve střešní konstrukci splňuje požadavky na tepelně technické vlastnosti.

§21 Podlahy, povrchy stěn a stropů

- V objektu budou použity vhodné druhy podlah obvyklé pro charakter stavby dle vlastností deklarovaných výrobcem
- Stěny a stropy jsou povrchově upraveny stěrkou, stěny koupelen jsou opatřeny keramickým obkladem.

§22, 23 Schodiště a šikmé rampy

Viz. Výpočet schodiště

§24 Komíny a kouřovody

- V projektové dokumentaci nebude třeba návrhu komínového tělesa z důvodu využití principu tepelného čerpadla

§25 Střechy

- Střecha objektu je navržena tak, aby zachycovala a odváděla srážkové vody, sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce a účastníky silničního provozu nebo zvířata v přilehlém prostoru a zabraňují vnikání vody do konstrukcí stavby. Střešní konstrukce je navržena na normové hodnoty zatížení. Střešní konstrukce splňují normové požadavky na tepelně

technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi jsou dané normovými hodnotami:

- Nejnižších vnitřních povrchových teplot konstrukce, součinitele prostupu tepla, včetně tepelných mostů v konstrukci, lineárních a bodových činitelů prostupu tepla, kondenzace vodních par a bilance vlhkosti v ročním průběhu, průvzdušnost konstrukce a spár mezi konstrukcemi, tepelné stability konstrukce v zimním a letním období, prostupu tepla obvodovým pláštěm budovy ve vazbě na další konstrukce budovy.
- Objekt je zastřešen plochou střechou, která je odvodněna pomocí dešťových vtoků uvnitř objektu.
Spádování ploché střechy je v souladu s normou. Minimální spád pro ploché střechy je 1,75%, na střešní konstrukci se nachází spády střech od 1,88% do 4,13% čímž je norma splněna.

§26 Výplně otvorů

- Dveře a okna jsou použita standardní, která budou vyhovovat z hlediska tuhosti, tepelně technických požadavků, akustiky i výměny vzduchu. Průchozí šířka dveří do sanitárních místností je 700 mm a do ostatních místností 800-1000mm. Vchodové dveře jsou šířky 1000mm. Průlezný otvor do podstřešního prostoru je pomocí stahovacího schodiště s požární odolností rozměru 700/1200mm, který je umístěn v chodbě ve 2.NP

§27 Zábradlí

- Součástí schodiště je dřevěné zábradlí se zaobleným madlem šířky cca 40mm a výšky cca 1,0m. Zábradlí galerie je uchyceno do dřevěných sloupků 90x90mm. Je navrženo v souladu s normou ČSN 74 3305.

§32 Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody

Vodovodní přípojka bude realizována s ohledem na požadavek vlastníka nemovitosti k napojení na veřejný vodovodní řád v majetku ZTV a.s.. Vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řád HDPE DN 80 (D90x5,4mm) ve vyznačeném místě na výkresu situace.

Trasa vodovodní přípojky je vedena z místa napojení kolmo na stávající potrubí ve vozovce zpevněné, účelové komunikace směrem k objektu novostavby RD, vchází prostupem v podlaze do garáže RD, kde je ukončena vodoměrnou sestavou a dále napojena na vnitřní rozvody vody. Vodovodní přípojka je umístěna na pozemku města Studénka a investora v travnaté a zpevněné ploše.

V trase vodovodní přípojky může dojít k dotčení podz. a nadz. Sítí. Je nutné respektovat veškeré podmínky správců sítí, uvedené v příložených vyjádřeních.

- Vodovodní přípojka pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu a vnitřní vodovod pitné vody nebude propojen z žádným jiným zdrojem vody.
- Vodovodní přípojka vedená v zemi bude v celém rozsahu uložena do ne zámrzé hloubky.
- Vodovodní přípojka bude obsahovat zpětnou klapku, která znemožní nasátí znečištěné vody z vnitřního vodovodu.
- Hlavní, kulový uzávěr vnitřního vodovodu bude osazen na přístupném a viditelném místě před vodoměrem.

§33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace

Domovní ČOV řeší systém čištění a likvidace vyčištěných odpadních vod pro novostavbu RD na p.č. 2223/86 v k.ú. Suchdol nad Odrou. Splaškové vody jsou svedeny do balené domovní ČOV pro cca 4-5 EO

Předpokládá se výstavba jednoduchých objektů doplňkového charakteru, tj. balené domovní ČOV

Dešťová kanalizace řeší systém retence a následné likvidace přebytečných srážkových vod pro objekt novostavby RD na p.č. 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou. Dešťové vody jsou svedeny do retenční nádrže o objemu cca 9 m³.

Předpokládá se výstavba jednoduchých objektů doplňkového charakteru, tj. balené retenční nádrže

§34 Připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací

- Stavba bude napojena v rámci vnitřního vedení na stavebním pozemku ze stávající přípojky ukončené v pilíři na hranici parcely (ES). Elektrický rozvod bude proveden podle všech příslušných norem a vyhlášek tak aby splňoval požadavky na :
 - Bezpečnost osob, zvířat a majetku, provozní spolehlivost, přehlednost rozvodů, dodávku el. energie pro zařízení která musí zůstat funkční při požáru, zamezení vzájemných nepříznivých vlivů a rušivých napětí při křížování a souběhu silnoproudých vedení apod.

§36 Hromosvod

- Zemnicí soustava bude navržena jako strojený zemnič. Strojený zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4 mm vedeným v základech objektu a přepojeným na zemnicí tyče hromosvodu. Tento systém bude také propojen do místa rozvaděče. Jímací vedení bude provedeno vodičem FeZn 8mm a budou na něj připojeny všechny kovové části střechy a jiná kovové předměty a konstrukce. Vedení v zemi (k hlavnímu zemniči) bude provedeno vodičem FeZn 10mm. Spoje v zemi budou svorkovány a zality asfaltem, aby nekorodovaly.
Provedení bude odpovídat ČSN EN 62305-2.

§38 Vytápění

- Navrženo v souladu s technickými a normovými požadavky. Zdrojem tepla pro RD bude systém tepelného čerpadla vzduch/voda, přičemž samotné předání tepla do objektu bude řešeno za pomoci podlahového vytápění.

§40 Rodinné domy a stavby pro rodinnou rekreaci

- V novostavbě RD nebo na pozemku, bude vymezen dostatečný prostor pro sběrnou nádobu směsného komunálního odpadu označení 5.
- Světlé výšky místností odpovídají normovým požadavkům pro rodinné domy.
- Sklon schodišťového ramene je 29,73°, konstrukční výška nepřesahuje 3,0m.
- Počet stupňů 17, nepřesahuje max. povolených 18 stupňů v jednom rameni.
- Výška stupně 168,5mm, šířka stupně 295mm
- Nejmenší podchodná výška 2,1m a průchodná 1,95m jsou splněny.

Navržené řešení vyhoví všem předepsaným požadavkům.

Vzhledem k charakteru stavby, kde se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace není třeba dodržet vyhlášku 398/2009Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky, připomínky a doporučení jsou uvedeny v jednotlivých stanoviscích, které jsou přílohou dokladové části této projektové dokumentace.

Všechny požadavky byly zohledněny a patřičně zapracovány do projektové dokumentace.

g) seznam vyjímek a úlevových řešení

Netýká se řešeného objektu.

h) navrhované kapacity

Rodinný dům ve svahu

Zastavěná plocha:	154 m ²
Obestavěný prostor:	1078 m ³
Plochy v 1.NP	obytná plocha: 65,95 m ²
	užitná plocha: 110,16 m ²
Plochy v 2.NP	obytná plocha: 118,6 m ²
	užitná plocha: 95,25 m ²
Počet obytných místností:	5
Počet bytů:	1
Počet osob:	4

i) základní bilance stavby

Tyto informace jsou uvedeny v jednotlivých samostatných oddílech této projektové dokumentace horní stavby.

j) základní předpoklady výstavby

Předpokládá se výstavba v jedné etapě, lhůta výstavby je 4-5 měsíců

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady cca 4 500 000,- Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

SO01 – Realizovaná stavba rodinného domu

SO02 – Gabionová stěna

3 – Přípojka splaškové kanalizace

4 – Přípojka dešťové kanalizace

5 – Přípojka vodovodu

6 – Přípojka kabelu NN

7 – Přípojka sdělovacího kabelu

8 – Oplocení parcely, plot dřevěný

9 – Oplocení parcely, plot zděný s dřevěnou výplní

Ostatní terénní úpravy jsou uvedeny v jednotlivých samostatných oddílech této projektové dokumentace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM V SUCHDOLE NAD ODROU

MASONRY FAMILY HOUSE IN SUCHDOL NAD ODROU

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radovan Richtárik

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

BRNO 2017

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

<u>Název stavby:</u>	Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou
<u>Investor:</u>	Andrš Jiří Malá strana 40 742 01 Suchdol nad Odrou
<u>Místo stavby:</u>	Suchdol nad Odrou
<u>Parc.č.:</u>	2223/84
<u>Projektant:</u>	Radovan Richtárik
<u>Zodp. projektant:</u>	doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.
<u>Stupeň PD:</u>	Projektová dokumentace pro stavební povolení (podle Přílohy č. 5 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl.č. 62/2013 Sb.)

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území se nachází na okraji města Suchdol nad Odrou s nově realizovatelnou zástavbou rodinných domů. Samotná výstavba bude orientována na p.č. 2223/84. Přístup bude umožněn nově dobudovanou zpevněnou plochou z přilehlé komunikace na parcele č. 2223/54 v majetku města Suchdol nad Odrou. Vjezd k objektu bude zajištěn z parcely 3071, kde bude nově vybudovaná příjezdová cesta pro budoucí zástavbu.

Zájmová lokalita se nachází na okraji města Suchdol nad Odrou, na ulici Čsl. armády. V Blízkém okolí stavby se nachází nově vybudovaná zástavba samostatně stojících rodinných domků, se zahradami. Jižně od dotčené parcely se dále nachází Hlavní nádraží Suchdol nad Odrou a rekreační areál Městyse. Na Severní straně je orientován střed obce s veškerým občanským vybavením. Území stavby má silný příčný spád, přístup na budoucí staveniště je z přilehlé místní komunikace Parcela č. 2223/84 v současné době slouží jako zahrada

b) Výčet a závěry průzkumů

Není předmětem práce. Předpokládají se standardní základové podmínky.

c) Stávající ochranná pásma

Dojde k dotčení ochranných pásem podzemních a nadzemních inž. sítí (ntl plynovod, sdělovací kabely a kabely podzemního vedení NN).

- Ochranné pásmo SEK je stanoveno rozsahem 1,5m po stranách krajního vedení (CETIN a.s.).
- Ochranné pásmo podzemního vedení NN do 1kW je 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy (ČEZ Distribuce a.s.).
- Ochranné pásmo veřejného vodovodu Pe D90 je 1,5m na obě strany od vnějšího líce potrubí. (Zásobování teplem Vsetín a.s.)
- Ochranné pásmo NTL, veřejného plynovodu je 1m na obě strany od krajního líce potrubí. (RWE Distribuční služby s.r.o.)

Všechna vedení byla na základě podkladů jednotlivých správců zakreslena do situace stavby. Před zahájením stavebních prací musí být všechna vedení vytýčena a v průběhu výstavby musí být respektovány pokyny jednotlivých správců a ustanovení ČSN (zejména ČSN 736005).

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Dané území se nenachází v záplavové oblasti.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba RD nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby na nich. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavební činnosti bude nízké a pouze dočasné. Úroveň hlukové hladiny šířící se ze staveniště bude velmi proměnlivá a bude záviset zejména na okamžité intenzitě výskytu, umístění a typech strojů a zařízení emitujících hluk.

V objektu se nenachází žádné zařízení, které by vykazovalo takovou hlučnost, aby mohly být dotčeny hygienický limit v chráněném venkovním prostředí staveb (nejbližší obytná zástavba).

Vně objektu bude umístěno tepelné čerpadlo, které nebude překračovat denní ani noční hlukovou normu která je 50-40dB, čímž bude zákon č. 258/200Sb, a nařízení vlády č. 148/200Sb. Splněn.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavba nevyžaduje požadavky na asanaci, demolici ani kácení dřevin.

g) požadavky na zábor ZPF nebo pozemku k plnění funkce lesa

Nebyly stanoveny žádné požadavky ze strany odboru životního prostředí a územního plánování.

h) územně technické podmínky

V průběhu zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné územně technické podmínky. Objekt RD bude napojen na dopravní infrastrukturu přes nově realizovatelnou silnici s novým parcelním označením 2223/98. Parkování bude umožněno uvnitř garáže domu a také na zpevněné ploše před domem.

Vybudování přípojek inženýrských sítí a napojení na parcelu stávající sítě které vedou v přilehlé komunikaci s p.č. 2223/54.

Přípojka NN je připravena a ukončena HDS na hranici pozemku investora, plynovodní přípojka nebude zřizována. Trasy jsou vedeny s ohledem na konfiguraci terénu a existenci stávajících podzemních a nadzemních sítí.

i) věcné a časové vazby

/

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Objekt novostavby rodinného domu na p.č. 2223/86 je určen k bydlení. Jedná se o RD který je osazen v prudkém svahu s integrovanou garáží.

Zastavěná plocha:	154 m ²
Obestavěný prostor:	1078 m ³
Plochy v 1.NP	obytná plocha: 65,95 m ²
	užitná plocha: 110,16 m ²
Plochy v 2.NP	obytná plocha: 118,6 m ²
	užitná plocha: 95,25 m ²
Počet obytných místností:	5
Počet bytů:	1
Počet osob:	4

- 3 – Zpevněné plochy, příjezdová cesta a chodník	239,56 m ²
- 4 – Zpevněná plocha velkoformátová dlažba	135 m ²
- 8 - Oplocení plot dřevěný	v.1,0 m, dl. 89 mb
- 9 - Oplocení plot zděný s dřevěnou výplní	v.1,8m, dl. 64 mb

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Celková koncepce řešení stavby vychází z projektové dokumentace stavby RD.

Architektonické řešení: Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt ve svahu s integrovanou garáží. Hlavní nosnou konstrukci tvoří zděný systém z keramických tvárnic společnosti KMBETA (dále jen KMB) s kontaktním zateplením 200 mm fasádním polystyrénem společnosti Isover EPS 100F. Pod úrovní terénu je hlavní nosný systém řešen betonovými tvárnicemi (ztracené bednění) BEST30 tl. 300 mm, s kontaktním zateplovacím systémem Styroperimetr tl. 160 mm. Vnitřní nosné zdivo KMB 300 mm. Příčky KMB 115 mm – Vyztužení stropní konstrukce pod příčkami není nutné, počítá se s osazením SDK před stěn společnosti Rigips. Viz. Dokumentace objektu.

Střešní konstrukce jednoplášťová plochá se spádovou vrstvou z pěnového polystyrénu s vrchní hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů.

Schodiště bude mít kovovou konstrukci dvou schodnicovou, pod kterou bude vybudován samostatný základ.

Stropní konstrukce železobetonová, předběžná tloušťka konstrukce určena projektantem na 160mm. Ověření tloušťky a návrh výztuže desky provede statik. Spojitá deska přes celý objekt včetně předsazených konstrukcí. Tepelný most přerušen ISO nosníkem. ŽB deska nebude potřebovat zvláštní ŽB věnec, bude prostě osazena na obvodové konstrukce. Tuhost zajistí samotná deska.

Skladby podlah jsou navrženy s platnými normami. Systém podlahového nízkoteplotního vytápění bude zásobovat tepelné čerpadlo vzduch voda s venkovní jednotkou a vnitřní akumulací nádrží.

Všechny skladby detailně popsány viz. Příslušný výpis skladeb konstrukcí.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt není výrobního charakteru.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Netýká se řešeného objektu.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba RD je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební

Jedná se o rodinný dům s jednou bytovou jednotkou, dvoupodlažní objekt, zastřešený plochou střechou. Provedení rodinného domu je bez podsklepení. Osazení terénu v prudkém svahu.

Nosné konstrukce tvořena sendvičovou skladbou s kontaktním zateplovacím systémem ETICS

b) Konstrukční a materiálové řešení

Spodní stavba:

Stavba je založena– na monolitických základových pasech jsou v místě nutnosti osazeny 2x žb tvarovka BEST 30 ze ztraceného bednění, aby bylo dosaženo ne zámrzne hloubky.

Před zahájením stavby rodinného domu bude spodní stavba vizuálně zkontrolována a v případě jejího dobrého statického a mechanického stavu bude provedena izolace proti zemní vlhkosti, která je navržena ze dvou vrstev hydroizolačních pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL: je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je polyesterová rohož plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

Podklad základové desky, na který se bude natavovat asfaltový pás, musí být penetrován asfaltovým lakem DEKPRIMER.

Horní stavba:

Skladba ploché střechy je typizovaná, přičemž spádovou vrstvu tvoří tepelná izolace EPS 100S mechanicky kotvená k nosné ŽB desce. Hydroizolace je zajištěna souvrstvím asfaltových pásů ELASTEK 40 COMBI S BŘIDLICOVÝM POSYPEM a GLASTEK 30 STICKER ULTA.

ELASTEK 40 COMBI - BŘIDLICOVÝ POSYP: je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je vyrobena z polyesterové rohože a skleněné mřížky a dalších komponentů. Je tak integrovaná velká pružnost a tažnost. Na horním povrchu je pás opatřen břidlicových ochranným posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

GLASTEK 30 STICKER ULTRA: je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost Pás je na horním povrchu opatřen spalitelnou PE fólií. Na spodním povrchu je opatřen ochrannou snímatelnou fólií. Samolepící pás umožní aplikovat hydroizolační vrstvu z asfaltového pásu bez použití plamene na podklad.

Stěny obvodové:

Nosnou konstrukci obvodových stěn tvoří: v části zakopaném pod terénem betonová tvárnice ze ztraceného bednění BEST tl. 300 mm, vyplněné ŽB s kontaktním zateplovacím systémem STYROPERIMETR 200 tl. 160mm. V části nad terénem je nosná konstrukce tvořena zdivem KMB PROFIBLOCK 300 s kontaktním zateplovacím systémem EPS 100F tl. 200 mm.

Stěny vnitřní:

Vnitřní nosné stěny jsou rovněž z keramické tvarovky KMB PROFIBLOCK 300 tl. 300 mm.

Příčky KMB 115 mm – Vyztužení stropní konstrukce nebude nutné pod příčkami, počítá se s osazením SDK předstěn společnosti Rigips. Viz. Dokumentace objektu.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce železobetonová, předběžná tloušťka konstrukce určena projektantem na 160mm. Ověření tloušťky a návrh výztuže desky provede statik. Spojitá deska přes celý objekt včetně předsazených konstrukcí. Tepelný most přerušen ISO nosníkem. ŽB deska nebude potřebovat zvláštní ŽB věnec, bude prostě osazena na obvodové konstrukce. Tuhost zajistí samotná deska. Na stropní desku bude použit beton C25/30 , a výztuž B500B, třída prostředí XC1, konzistence betonu S2.

Střešní konstrukce:

Nad posledním podlažím je navržena typizovaná skladba, kde sklon střechy určují spádové klíny z polystyrénu typu 100S, které jsou mechanicky kotveny k nosné konstrukci. Střešní konstrukce je vyspádovaná do 2střešních vtoků. Jsou zde realizovány 2pojístné přepady a bezpečnostní kotvící zařízení. Konstrukční výška atiky je stanovena na 650 mm, přičemž 500 mm vyzdění KMB 300 a 150 mm ŽB věnec.

Hromosvod:

Zemnicí soustava bude navržena jako strojený zemnič. Strojený zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4 mm vedeným v základech objektu a přepojeným na zemnicí tyče hromosvodu. Tento systém bude také propojen do místa rozvaděče. Jímací vedení bude provedeno vodičem FeZn 8mm a budou na něj připojeny všechny kovové části střechy a jiná kovové předměty a konstrukce. Vedení v zemi (k hlavnímu zemniči) bude provedeno vodičem FeZn 10mm. Spoje v zemi budou svorkovány a zaláty asfaltem, aby nekorodovaly.

Provedení bude odpovídat ČSN EN 62305-2.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba RD je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby dle:

§ 9 Mechanická odolnost a stabilita tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

- a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- b) nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,
- c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,
- d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi,
- e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- f) porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,

g) poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,

h) ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků
Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a budou provedeny tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

Objekt je navržen dále v souladu s ČSN 730035, nahrazená normou ČSN EN 1991-1 a ČSN 731701, nahrazená ČSN EN 1995-1. Všechny použité stavební díly vyhovují v dané expozici:

Nadmořská výška:	125 m.n.m.
Sněhová oblast:	III.
Zatížení sněhem:	1,2 kN/m ²
Zatížení větrem:	0,4976 kN/m ²

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Není předmětem řešení.

b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem řešení.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

V samostatné části stavební dokumentace D1.13 - Požárně bezpečnostní řešení.

Navrhovaný objekt umístěný na požadavek podle odstupových vzdáleností jednotlivých otvorů, a po doložení splnění podmínek (příjezdová komunikace, vnější odběrní místo), vyhovuje požadavkům na požární bezpečnost staveb.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Úspora energie a ochrana tepla je posouzena v souladu s ČSN 730540. Projektová dokumentace řeší veškerou stavební fyziku jednotlivých konstrukcí viz. Příloha G – tepelná technika. Průkaz energetické náročnosti budovy je součástí této projektové dokumentace

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí. Navržená novostavba splňuje podmínky hygienické ochrany po stránce hlukové, zdravotní na základě navržených materiálů

V průběhu stavby bude elektrická energie čerpána ze stávající přípojky, která je ukončena v HDS na hranici parcely. Voda bude dovážena v plastových barelech.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě provedení posudku o stanovení radonového indexu. Radon bude odváděn mimo stavbu pomocí hydroizolační vrstvy základové desky. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z dvou vrstev hydroizolačních pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL: je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je polyesterová rohož plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE folií.

Podklad základové desky, na který se bude natavovat asfaltový pás, musí být penetrován asfaltovým lakem (např. DEKPRIMER).

V případě vyššího radonového výskytu budou navrženy další opatření v podobě odvětrávaných kanálků.

b) ochrana před bludnými proudy

V dané lokalitě není znám výskyt bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V dané lokalitě není znám výskyt technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu realizace stavebního záměru bude velmi nízké a pouze dočasné. V objektu se nenachází žádné zařízení, které by vykazovalo takovou hlučnost, aby mohly být dotčen hygienický limit v chráněném venkovním prostředí staveb (nejbližší obytná zástavba). Na venkovní fasádě bude instalováno tepelné čerpadlo, které bude splňovat minimální hlukovou normu v nočním režimu 40dB. Podle zákona č 258/200Sb. a nařízení vlády č. 148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Akustické vlastnosti základních konstrukcí horní stavby:

- obvodová stěna	$R_w =$	44	dB
- vnitřní nosná stěna	$R_w =$	44	dB
- okno	$R_w =$	42	dB

e) protipovodňová opatření

Daná lokalita se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky

Nejsou známy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení vnitřního vedení NN z nově osazené HDS:

NN bude do RD napojena z nově osazené ES(elektroměrná skříň) , která je umístěna v oplocení na hranici pozemku 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou. Bude provedeno napojení RD pomocí vnitřního vedení z nové ES do domovního rozvaděče v navržené trase. (Pozn: před uvedením stavby do provozu bude při kolaudaci doložena výchozí revizní zpráva elektroinstalace).

Dešťová kanalizace, HDV:

Návrh dešťové kanalizace řeší systém retenční nádrže a vsakovacího drenu – není předmětem řešení.

Kanalizace, ČOV:

Řešení splaškových vod bude za pomoci napojení do veřejné sítě, která dále vede do ČOV Suchdol nad Odrou.

Vodovodní přípojka:

Vodovodní přípojka bude realizována napojením na veřejný vodovodní řád v majetku ZTV a.s.. Vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řád HDPE DN 80 (D90x5,4mm) ve vyznačeném místě. Trasa vodovodní přípojky je vedena z místa napojení kolmo na stávající potrubí směrem k objektu novostavby RD, vchází prostupem v podlaze do technické místnosti RD, kde je ukončena kulovým uzávěrem a dále napojena na vnitřní rozvody vody.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace splašková – PVC DN 150	20,8 m
Dešťová kanalizace, HDV – PVC DN 150	17,6 m
Vodoprávní přípojka – HDPE DN 25mm	14,0 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Objekt je přístupný přes nově vybudovanou komunikační plochu p.č. 2223/54 a z opačné strany je příjezdová cesta k objektu napojena na nově vybudovanou cestu s p.č. 2223/98. Parkování bude umožněno jednak na příjezdové cestě k objektu (3) před rodinným domem a také uvnitř garáže navrhovaného rodinného domu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je dopravně přístupný přes nově upravený sjezd z účelové komunikace na p.č. 2223/84, podle části (3), který je tvořený zámkovou dlažbou.

c) doprava v klidu

Parkování bude umožněno jednak na zpevněné ploše před rodinným domem a také uvnitř garáže navrhovaného rodinného domu.

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem řešení

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Bude provedeno přizpůsobení stávajícího terénu k nově osazenému objektu rodinného domu. Při vyšších výkopových pracích bude provedeno stupňování terénu.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem řešení.

c) biotechnická opatření

Není předmětem řešení.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Budoucí provoz stavby je navržen tím způsobem, že neznečišťuje a nepoškozuje životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy a místní ekosystém. Během užívání objektu bude vznikat pouze směsný komunální odpad. Doporučujeme dle místních podmínek jeho třídění a nakládání s ním v souladu se zákonem o odpadech a s obecně závaznou vyhláškou obce. Vytápění je řešeno za pomoci tepelného čerpadla vzduch/voda.

Odpad vzniklý provozem domu:

kod odpadu	název	kategorie	způsob likvidace
20 03 01	Směsný komunální odpad (odpad z domácnosti)	O	(sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)

b) vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinný ráz lokality.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem řešení. Objekt se nenachází v chráněných územích Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru EIA

Nevyžaduje.

e) navrhovaná ochranná bezpečnostní pásma

V rámci stavby nebudou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem řešení.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby médií a hmot

V průběhu stavby bude elektrická energie čerpána z nově vybudované přípojky, která bude ukončena v ES na hranici parcely. Voda bude dovážena v plastových barelech.

b) odvodnění staveniště

Rozsah stavebních úprav nevyžaduje odvodnění staveniště. Pokud by vlivem přívalového deště došlo k zaplavení stavební jámy, bude voda odčerpána čerpadly. Hladina podzemní vody nijak nenarušuje budoucí výstavbu.

c) napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení vnitřního vedení NN z nově osazené HDS:

NN bude do RD napojena z nově osazené HDS(hlavní domovní skříň) , která je umístěna v oplocení na hranici pozemku 2223/84 v k.ú. Suchdol nad Odrou. Bude provedeno napojení RD pomocí vnitřního vedení z nové ES do domovního rozvaděče v navržené trase. (Pozn: před uvedením stavby do provozu bude při kolaudaci doložena výchozí revizní zpráva elektroinstalace).

Dešťová kanalizace, HDV:

Návrh dešťové kanalizace řeší systém retenční nádrže.

Kanalizace, ČOV

Řešení splaškových vod bude za pomoci napojení do veřejné sítě, která dále vede do ČOV Suchdol nad Odrou.

Vodovodní přípojka:

Vodovodní přípojka bude realizována napojením na veřejný vodovodní řád v majetku ZTV a.s.. Vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řád HDPE DN 80 (D90x5,4mm) ve vyznačeném místě. Trasa vodovodní přípojky je vedena z místa napojení kolmo na stávající potrubí směrem k objektu novostavby RD, vchází prostupem v podlaze do technické místnosti RD, kde je ukončena kulovým uzávěrem a dále napojena na vnitřní rozvody vody.

Organizace výstavby:

Investor zajišťuje stavební připravenost pro montáž i stavby RD v rozsahu:

- stavební část spodní stavby včetně úložné desky podle předepsané dokumentace
- přípojku vody, dešťovou a splaškovou kanalizaci
- staveništní zásuvku el. proudu 400V-AC/32A (pětisdrávková zásuvka) dle ČSN EN 60 439-4 ve vzdálenosti do 5-ti metrů od vchodu do objektu.
- příjezdovou komunikaci z obou stran objektu, poloměr zatáčky 15m
- únosnost pro vozidlo o celkové hmotnosti 29t
- podobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednavatelem jsou uvedeny v příslušných technických podmínkách výrobce
- další požadavky na bezpečnou organizaci jsou určeny prováděcí směrnicí PS 05-19- Systém bezpečné práce pro jeřábovou dopravu.

Poznámka:

Seznam odpadů:

kod odpadu	název	kategorie	způsob likvidace
20 03 99	Směsný odpad, obaly	Q1, Q6	D1 (sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)
17 05 04	Zemina vytěžená s kameny	Q1	D1 (odvoz na skládku)
17 09 04	Směsný stavební odpad	Q1	D1 (odvoz na skládku)
17 06 04	Izolační materiály netoxické	Q1	D1 (odvoz na skládku)
20 01 38	Dřevo	Q1	D1 nebo R1 (odvoz na skládku nebo palivové dříví)
20 01 13 20 01 28	Zbytky barev a ředidel	C41, H3, H4, H5, H6	D1 (odvoz na řízenou skládku)

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem řešení.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpady z výstavby budou likvidovány investorem stavby pomocí specializované firmy na likvidaci odpadů.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

V průběhu provádění stavebních prací zajistí zhotovitel stavby zejména:

- řádné oplocení staveniště
- ostrahu staveniště
- pravidelná školení osob, pohybujících se na stavbě
- údržbu okolních ploch, dotčených vlivem stavby

Prováděním stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Bezpečnost při provádění stavby bude zajištěna dle Vyhlášky ČÚBP a ČÚB č. 324/1990 Sb., která byla nahrazena vyhláškou 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Obecně se bezpečnost a hygiena práce v řešeném provozu bude řídit následujícími předpisy:

- bezpečnost práce je upravována zákonem č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.
- NV č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- požární ochrana řešena dle Zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších změn a předpisů
(poslední 350/2011 Sb.),

- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší,
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších změn a předpisů,
a Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 a novelizace č. 41/2005 Sb.,
o podrobnostech nakládání s odpady

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není předmětem řešení.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Ráz stavby nevyžaduje dopravně inženýrská opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou známy speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, dílčí termíny

Předpokládá se realizace v jedné etapě v délce trvání 4-5 měsíců



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

ZDĚNÝ RODINNÝ DŮM V SUCHDOLE NAD ODROU

MASONRY FAMILY HOUSE IN SUCHDOL NAD ODROU

D. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radovan Richtárik

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

BRNO 2017

D. ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

<u>Název stavby:</u>	Zděný rodinný dům v Suchdole nad Odrou
<u>Investor:</u>	Andrš Jiří Malá strana 40 742 01 Suchdol nad Odrou
<u>Místo stavby:</u>	Suchdol nad Odrou
<u>Parc.č.:</u>	2223/84
<u>Projektant:</u>	Radovan Richtárik
<u>Zodp. projektant:</u>	doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.
<u>Stupeň PD:</u>	Projektová dokumentace pro stavební povolení (podle Přílohy č. 5 k vyhlášce 499/2006Sb., která byla nahrazena vyhl.č. 62/2013 Sb.)

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje:

Jedná se o projektovou dokumentaci rodinného domu, který je osazen ve velmi prudkém svahu. Objekt se nachází na okraji městysu Suchdol nad Odrou v nově zastavitelné oblasti. Rodinný dům je určen k bydlení jedné rodiny a k rodinné rekreaci. Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní objekt rodinného typu s plochou střešní konstrukcí. Vstup do objektu je v horní části svahu do 2.NP, v dolní části se nachází vjezd do integrované garáže a také sekundární vstup do domu.

D.1.1.a.2. Architektonické řešení:

Rodinný dům je navržen s ohledem na stávající okolní a budoucí zástavbu.

Objekt má tvar písmene 'T' a má zastavěnou plochu 150 m², přičemž všechny obytné místnosti jsou orientovány na jih. Na Jihozápadní straně je umístěn balkón, který zasahuje na dvě boční stěny ve 2.NP s krytím v podobě dřevěného přístřešku, čímž se také podařilo ozvláštnit vzhled domu. Vstup do objektu je krytý navrženou stříškou. Přístup do dolní části svahu je zajištěn venkovním ŽB schodištěm na východní straně.

Atypická dispozice dvoupodlažního objektu se vstupem do objektu ve 2.NP vychází z požadavků investora.

Integrovaná garáž orientována jižně od objektu a je vnitřně propojená s dispozicí.

D.1.1.a.3. Provozní řešení:

Vstup do objektu je v 2.NP ze severní části pozemku z nově realizované komunikace napojenou na ulici Čsl. Armády.

Krytí vchodových dveří řešeno typizovanou markýzou. Za vchodovými dveřmi se nachází zádveří s potřebným odkládacím vybavením šatstva a obuvi, které dále navazuje na hlavní komunikační osu bytu. Z chodby je přístup do ložnice, ke které je napojena příslušná koupelna a šatna což zajišťuje maximální soukromí a komfort ložnice, která je orientovaná na jihovýchod. Dále vstup pokoje orientovaného jižně s maximálním využitím denního světla, v pokoji je umístěna postel pro 2 osoby, kde by se mohl ubytovat druhý pár. Z chodby se také dostaneme na wc, do koupelny určené pro uživatele pokoje, a do obývacího pokoje s kuchyní s příruční spíží. Obývací pokoj je umístěn ve 2.NP a je napojen na výstup na balkón s pěkným výhledem. V tomto prostoru by se měla rodina nejvíce zdržovat a tak je zde kladen velký důraz na proslunění místnosti. Kuchyně je vybavena také nevytápěnou, odvětrávanou spíží.

Vedlejší vstupy do RD jsou orientovány na jižní straně. 1.NP je částečně zapuštěno do svahu. Přístup do jižní části po venkovním schodišti na východní straně a dále do objektu přes sekční garážové vrata. Garáž je přímo spojena s dílnou a ústí do čistící zóny a komunikační chodby. Z té je přístup do technické místnosti, kde bude osazeno potřebné technické vybavení bytu jako akumulární nádrž tepelného čerpadla umístěného vně budovy, dále do pracovny umístěné na jižní straně s velkým proskleným oknem pro příjemnou domácí práci. Hlavní rekreaci v objektu zajišťuje finská domácí sauna s přímým výstupem k venkovnímu bazénu. V prostoru sauny je umístěno ochlazovací vědro a je odtud přístup do koupelny s WC, a do odpočívacího átria, kde jsou umístěny odpočívací lehátka. V místnosti átria je také umístěno schodiště do 2.NP.

D.1.1.a.4. Materiálové řešení:

Střešní konstrukce je plochá s povrchovou hydroizolací v podobě modifikovaných asfaltových pásů. S vnitřním výlezem a s 2ma vnitřními svody.

Z materiálového hlediska bude první patro zapuštěné pod terénem řešeno ztraceným bedněním, zbytek patra a druhé patro je z keramických tvárnic 300 mm. Stropní konstrukce navržena ŽB monolitická deska tl. 160 mm.

Co se týče barevného ztvárnění, bude na fasádu použita bílá silikátová fasádní omítka. Kontrastovat s bílou barvou budou okenní hnědé rámy a dveřní výplně. Dále přístřešek a barevné oddělení zajistí sokl v barvě červeno- černé.

D.1.1.a.5. Výtvarné řešení:

Pro daný objekt není řešeno.

D.1.1.a.6. Bezbariérové užívání stavby:

Nejsou kladeny požadavky na bezbariérové užívání stavby.

D.1.1.a.7. Technologie výroby:

Při výstavbě budou dodrženy všechny technologické postupy.

D.1.1.a.8. Konstrukční a stavebně technické řešení:

Na stavbu budou použity pouze materiály a hmoty, jejichž veškeré vlastnosti požadované normami a předpisy jsou certifikovány státní zkušebnou. Stavební hmoty a materiály smí dodavatel skladovat, zpracovávat a používat pouze v souladu s podmínkami uvedenými výrobcem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat platné technické normy, prováděcí a související předpisy, zejména bezpečnostní. Výsledné stavební dílo musí svou kvalitou a svými parametry odpovídat požadavkům platných norem.

Základové konstrukce:

Stavba je založena – na monolitických základových pasech jsou v místě nutnosti osazeny 2x žb tvarovka BEST ze ztraceného bednění, aby bylo dosaženo nezámrzné hloubky.

Izolace proti zemní vlhkosti, která je navržena ze souvrství hydroizolačních pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Bednění základových pásů nebude potřebné z důvodu zatřídění zeminy.

Střešní konstrukce:

Skladba ploché střechy je typizovaná, přičemž spádovou vrstvu tvoří tepelná izolace EPS 100S mechanicky kotvená k nosné ŽB desce. Hydroizolace je zajištěna souvrstvím asfaltových pásů ELASTEK 40 COMBI S BŘIDLICOVÝM POSYPEM a GLASTEK 30 STICKER ULTA.

Odvod srážkových vod je zajištěn 2x vnitřním vtokem a případné havarijní ucpání vtoku je zachyceno 2x pojistným přepadem na každé z odvodňovaných ploch.

Svislé konstrukce:

Nosnou konstrukci obvodových stěn tvoří: v části zakopaném pod terénem betonová tvárnice ze ztraceného bednění BEST tl. 300 mm, vyplněné ŽB s kontaktním zateplovacím systémem STYROPERIMETR 200 tl. 160mm. V části nad terénem je nosná konstrukce tvořena zdivem KMB PROFIBLOCK 300 s kontaktním zateplovacím systémem EPS 100F tl. 200 mm.

Vnitřní nosné stěny jsou rovněž z keramické tvarovky KMB PROFIBLOCK 300 tl. 300 mm. Příčky KMB 115 mm – Vyztužení stropní konstrukce nebude nutné pod příčkami, počítá se s osazením SDK předstěn společnosti Rigips. Viz. Dokumentace objektu.

Stropní konstrukce:

Stropní konstrukce železobetonová, předběžná tloušťka konstrukce určena projektantem na 160mm. Ověření tloušťky a návrh výztuže desky provede statik. Spojitá deska přes celý objekt včetně předsazených konstrukcí. Tepelný most přerušen ISO nosníkem. ŽB deska nebude potřebovat zvláštní ŽB věnec, bude prostě osazena na obvodové konstrukce. Tuhost zajistí samotná deska. Na stropní desku bude použit beton C25/30, a výztuž B500B, třída prostředí XC1

Podlahové konstrukce:

V celém objektu jsou použity těžké plovoucí podlahy typizovaných skladeb. Ve většině místností bude použito nízkoteplotní podlahové vytápění, kde ohřev média bude zajištěn tepelným čerpadlem vzduch-voda. Nášlapné vrstvy jsou v kombinaci dlažby, laminátové podlahy a v garáži epoxidovým nátěrem.

Okna, dveře:

Plastová okna Vekra Premium EVO 6ti komorové, zasklení izolačním trojsklem, Sekční garážové vrata Hörmann, Vnitřní a vnější dveře Sapeli. Podrobná specifikace viz. Výpis Oken a dveří.

Konstrukce schodiště:

Schodiště navrženo jako jednoramenné, s kovovými schodnicemi na boční straně stupňů. Šířka schodišťového ramene 1000 mm, výška stupně 168,5 mm, šířka stupně 295 mm, sklon 29,73°. Návrh schodiště viz. Příslušný výpočet.

D.1.1.a.9. Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění.

Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektech se provede zemnění všech kovových částí.

D.1.1.a.10. Ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Při výstavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu, zejména s vyhláškou ČÚBP č.324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů s ustanoveními norem pro provádění příslušných stavebních prací a konstrukcí a požadavků dílčích částí projektové dokumentace. Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba upozornit zejména na následující povinnosti:

- součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí zajišťovat bezpečné provedení prací na stavbě, zejména pokud se týká použití strojů a zařízení, pracovních prostředků a pomůcek, způsob dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek
- dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a dodavatelské dokumentaci

Dodavatel stavby ve své dodavatelské dokumentaci stanoví technologické a pracovní postupy stavebních prací. Pozornost je třeba věnovat pracím, při kterých by mohlo dojít k narušení konstrukce sousedních inženýrských sítí a zařízení. Před zahájením výkopových prací je nutné zjistit a vytyčit vedení všech podzemních sítí a zařízení v místě stavby. V případě jejich obnažení je nutné zajistit jejich ochranu před poškozením. Vzájemné vztahy investora a dodavatele budou stanoveny před zahájením stavby smluvně nebo popř. jinou vhodnou formou. Příslušní pracovníci obou stran budou náležitě poučeni o bezpečnostních rizicích z výstavby. Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění. Dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností.

D.1.1.a.11. Ochrana zdraví a pracovní prostředí:

Denní a umělé osvětlení odpovídá daným hygienickým normám. Úroveň denního osvětlení je dostatečná. Okenní otvoru budou doplněny o venkovní rolety v místě nejvyššího namáhání slunečním denním světlem proti přehřívání objektu. Objekt je navržen jako samostatně stojící budova a v okolí zástavby budou vysazeny středně vzrostlé stromy. V okolí se nenachází žádná zástavba, která by mohla způsobit stínění objektu.

Všechny obytné místnosti splňují požadavky na činitel denní osvětlenosti. Podrobný výpočet nalezneme ve složce E – Stavební fyzika.

D.1.1.a.12. Zásady hospodaření s energiemi:

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Objekt se nachází v Moravskoslezské kraji, okres Nový Jičín. Venkovní výpočtová teplota $t_e = -15\text{ °C}$. Návrhové teploty byly navrženy takto: Obytné místnosti $+20\text{ °C}$, chodby $+20\text{ °C}$, koupelny $+24\text{ °C}$, teplota v garáži $+15\text{ °C}$, v ostatních místnostech $+20\text{ °C}$. Celou budovu při výpočtech uvažujeme jako nízkoenergetickou, proto k jednotlivým teplotám přidáváme bezpečností přírážku $\Delta t = 0,3\text{ °C}$.

D.1.1.a.13. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Na základě provedení posudku o stanovení radonového indexu. Radon bude odváděn mimo stavbu pomocí hydroizolační vrstvy základové desky. Izolace proti zemní vlhkosti je navržena z dvou vrstev hydroizolačních pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL V případě vyššího radonového výskytu budou navrženy další opatření v podobě odvětrávaných kanálků.

b) ochrana před bludnými proudy

V dané lokalitě není znám výskyt bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V dané lokalitě není znám výskyt technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu realizace stavebního záměru bude velmi nízké a pouze dočasné. V objektu se nenachází žádné zařízení, které by vykazovalo takovou hlučnost, aby mohly být dotčeny hygienický limit v chráněném venkovním prostředí staveb (nejbližší obytná zástavba). Na venkovní fasádě bude instalováno tepelné čerpadlo, které bude splňovat minimální hlukovou normu v nočním režimu 40dB. Podle zákona č. 258/200Sb. a nařízení vlády č. 148/2006Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Posouzení ve složce E – Stavební fyzika.

e) protipovodňová opatření

Daná lokalita se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky

Nejsou známy.

D.1.1.a.14. Požadavky na požární ochranu konstrukcí:

Požárně bezpečnostní řešení objektu je zpracováno v samostatné příloze Složka D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.1.a.15. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené v projektové dokumentaci), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

D.1.1.a.16. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

D.1.1.a.17. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny. Charakter stavby to nevyžaduje. Pouze dodavatel výplní musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu nových výplní.

D.1.1.a.18. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny kontroly zakrývaných konstrukcí, ani kontrolních měření, charakter stavby to nevyžaduje.

D.1.1.a.19. Výpis použitých norem, zákonů předpisů a vyhlášek.

Zákony:

- č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu
- č. 406/2006 Sb. Zákon o hospodaření energií
- č. 133/1985 Sb. Zákon České národní rady o požární ochraně
- č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník (nový)
- č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny (akt. verze:únor 2013)
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6:Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty (vč. Z1))
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou
ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

Vyhlášky a nařízení vlády:

č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
č. 383/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov
č. 101/2005 Sb. Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).
č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

ZÁVĚR:

V letním semestru jsem si jako téma své bakalářské práce zvolil novostavbu rodinného domu na kraji Městysu Suchdole nad Odrou, který je také mým bydlištěm. V průběhu ledního semestru jsem vytvořil architektonickou studii a zajistil potřebné vstupní dokumenty pro bezproblémové naprojektování objektu. V zimním semestru poté došlo k vlastním realizaci projektové dokumentace. Součástí celého projektu jsou architektonické studie, situace, výkresy pro provádění stavby, technické zprávy a návrh domácí finské sauny. Nedílnou součástí této práce je nejen posouzení z požárně bezpečnostního hlediska, ale také posouzení objektu z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení.

Veškerý obsah bakalářské práce jsem se snažil vypracovat velmi svědomitě a pečlivě tak, aby byl v souladu se zadáním. Celá bakalářská práce byla pro mě velkým přínosem, protože jsem měl možnost vypracovat pod odborným vedením komplexní projektovou dokumentaci. V průběhu celé práce na projektu jsem se díky doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D. naučil více přemýšlet o řešení nejruznějších konstrukčních detailů. Doufám, že tyto nově nabyté zkušenosti budu jednou moci adekvátně využít v praxi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Normy:

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. Leden 2008. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z1. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z2. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, Březen 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví

ČSN 73 0581 - Oslunění budov a venkovních prostor - Metoda stanovení hodnot

Vyhlášky a nařízení vlády:

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In. č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In. č. 6/2012. 2012.

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In. č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb. , kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In. č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In. č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů. In. č. 157/2012. 2012. ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In. č. 36/2013. 2013.

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In. č. 97/2011. 2011.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. In. č. 145/2001. 2001.

ČR. Vyhláška č. 35/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. In. č. 14/2014. 2014.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). In. č. 145/2001. 2001.

ČR. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In. č. 125/2005. 2005.

ČR. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In. č. 188/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In. č. 10/2008. 2008.

ČR. Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In. č. 95/2011. 2011.

Internetové stránky:

<http://www.kmbeta.cz/>
www.weber-terranova.cz
<http://www.denbraven.cz>
www.isover.cz
www.dektrade.cz
www.ceresit.cz
www.rako.cz
www.podlahyegger.cz
www.ravago.cz
www.mapei.cz
www.itadeco.cz
www.guta.cz
www.compacfoam.cz
www.tzb-info.cz
www.sapeli.cz
www.vekra.cz
[www.nahlizenidokn.cuzk.cz/katastr nemovitosti](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/katastr_nemovitosti)
www.roto-frank.cz
www.batima.cz
www.aco.cz
www.strisky-polymer.cz
www.sika.cz
www.fhs.cz
www.best.info
www.hormann.cz
www.fakro.cz
www.topwet.cz
www.bimobject.com

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
BP	bakalářská práce
PD	projektová dokumentace
DSP	dokumentace pro stavební povolení
1NP	první nadzemní podlaží (přízemí)
2NP	druhé nadzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
S	sever
J	jih
V	východ
Z	západ
ŽB	železobeton
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
FeZn	pozinkované železo
RAL	označení odstínu barvy
d	tloušťka vrstvy konstrukce [m]
ρ	objemová hmotnost vrstvy (konstrukce) [kg/m^3]
λ	návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]
λ_D	deklarovaný součinitel tepelné vodivosti materiálu [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
$U_{N,20}$	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
$U_{em, N}$	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
U_e	výpočtová hodnota součinitele prostupu tepla – exteriér [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
U_i	výpočtová hodnota součinitele prostupu tepla – interiér [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
R_T	odpor konstrukce při prostupu tepla [$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější (exteriérové) straně konstrukce [$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]
R_{sik}	tepelný odpor při přestupu tepla v koutě konstrukcí [$(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota nejnižšího teplotní faktor vnitř. povrchu [-]
θ_{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{si}	vnitřní povrchová teplota konstrukce [$^{\circ}\text{C}$]
$\theta_{si,min,N}$	požadovaná hodnota nejnižšího teploty odpovídající nejnižšímu dovolenému teplotnímu faktoru vnitřního povrchu [-]
θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [$^{\circ}\text{C}$]
θ_i	návrhová teplota vnitřního vzduchu v zimním období [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{sik}	vnitřní povrchová teplota v koutě konstrukce [$^{\circ}\text{C}$]
$\Delta \theta_i$	teplotní přírážka [$^{\circ}\text{C}$]
ξ_{Rsi}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu [-]
ξ_{Rsik}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu konstrukcí v koutě [-]
A	plocha [m^2]
A_g	plocha výplně otvorů [m^2]

A_f	plocha rámu výplně otvorů [m^2]
H_T	měrná ztráta prostupem tepla
l_g	viditelný obvod zasklení [m]
φ_e	relativní vlhkost vzduchu – exteriér [%]
φ_i	relativní vlhkost vzduchu – interiér [%]
BOZP	bezpečnost osob a zdraví při práci
PBS	požární bezpečnost staveb
P.Ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
DP1	nehořlavý konstrukční systém
OB1	obytné budovy první kategorie
A1	reakce na oheň
REI 180	požární odolnost konstrukce
N 1.01/N2	označení požárního úseku
h	požární výška objektu [m]
h_o	výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích P.Ú. [m]
h_s	světlá výška prostoru [m]
S	celková plocha P.Ú. [m^2]
p_v	požární zatížení výpočtové [kg/m^2]
d	odstupové vzdálenosti [m]
SO 01	označení stavebního objektu
TUV	teplá užitková voda
NN	nízké napětí, označení IS
ES	elektroměrná skříň
HUP	hlavní uzavěr plynu
parc. č.	parcelní číslo
k. ú.	katastrální území
\emptyset	průměr
mm	milimetr, délková jednotka
m	metr, délková jednotka
m^2	metr čtvereční, plošná jednotka
m^3	metr krychlový, plošná jednotka
MPa	megapascal, jednotka tlaku
°	stupně
%	procenta
ČSN EN	eurokód
ČSN	česká státní norma
vyhl.	Vyhláška
§	paragraf stavebního zákona
Sb.	sbírka zákona
Tab.	tabulka
apod.	a podobně
C 16/20	beton s charakteristickou válcovou pevností v tlaku 16 MPa a charakteristickou krychelnou pevností v tlaku 20MPa
m n. m.	metrů nad mořem
HT	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]

SEZNAM PŘÍLOH:

Složka A – Přípravné a studijní práce

Vstupní podklady a výpočty:

Návrh domácí finské sauny

Návrh schodiště a výpočet základů

Návrh střešních vtoků a bezpečnostních přepadů

Architektonická studie:

A.1 Půdorys 1.NP

A.2 Půdorys 2.NP

A.3 Řez A-A´

A.4 Pohledy S,J

A.5 Pohledy V,Z

A.6 Vizualizace

Složka C – Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Celkový situační výkres

C.3 Koordinační výkres

Složka D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení

b) výkresová část

D.1.1.1 Půdorys 1.NP

D.1.1.2 Půdorys 2.NP

D.1.1.3 Řez A-A´

D.1.1.4 Řez B-B´

D.1.1.5 Pohledy S,J

D.1.1.6 Pohledy V,Z

D.1.1.7 Výpis skladeb

D.1.1.8 Výpis oken

D.1.1.9 Výpis dveří

D.1.1.10 Výpis klempířských, zámečnických a truhlářských výrobků

Složka D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

b) výkresová část

D.1.2.1 Základové konstrukce

D.1.2.2 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.3 Výkres tvaru 2.NP

D.1.2.4 Střešní konstrukce

D.1.2.5 Detail 1 - Atika

D.1.2.6 Detail 2 - Sokl

D.1.2.7 Detail 3 – Výstup na balkón

D.1.2.8 Detail 4 – Sklepní světlík

D.1.2.9 Detail 5 – Kotvení markýzy

D.1.2.10 Detail 6 – Výlez na střechu

Složka D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

b) Výkresová část

D.1.3.01 Celkový situační výkres - PBŘ

D.1.3.02 Půdorys 1.NP

D.1.3.02 Půdorys 2.NP

Složka E – Stavební fyzika

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Příloha č.1 – Výpočet součinitele prostupu tepla, povrchové teploty, faktoru vnitřního povrchu a koutů

Příloha č.2 – Energetický štítek obálky budovy